

## 19. Journal of Ozone: Science & Engineering

Volume 30, 2008 - Issue 1, Pages 81-87

Original Articles

### Recent Developments in Food and Agricultural uses of Ozone as an Antimicrobial Agent-Food Packaging Film Sterilizing Machine using Ozone

抗菌剤としてのオゾンの食品および農業用途における最近の発展 - オゾンを用いた食品包装用フィルム殺菌機構  
Shigezo Naitou & Hirofumi Takahara

#### Abstract

Recent food putrefaction with new strains of microorganisms, such as Lactic acid bacteria and disinfectant-resistant strains of gram-negative bacteria, mold, yeast have increased interest in exploring different disinfection techniques for food sanitation. In Japan, food processing companies consider Lactic acid bacteria and gram-negative bacteria, mold, yeast, to be of greatest concern because of the severity and number of food putrefaction they cause. We supplied a laboratory machine that sterilizes for food packaging film and preformed cups using ozonated water and ozone gas. UV-ray sterilizing can be used for support. Ozone should be useful in reducing the degree of microbial contamination caused by inadequate disinfection against new resistant strains. There is growing tendency to use ozone in food industry as an effective means of disinfection without any additives. Many types application equipment have been developed. Based on the properties of ozone as a strong germicidal agent, conversion of factories to use ozone for sterilization of food packaging film is being implemented.

乳酸菌およびグラム陰性菌、カビ、酵母菌の消毒剤耐性菌株のような微生物の新しい菌株による最近の食品腐敗は、食品衛生のための異なる消毒技術を探求することへの関心を高めている。日本では、食品加工会社は、乳酸菌とグラム陰性菌、カビ、酵母菌が、食品腐敗の深刻さと数のために最大の関心事であると考えています。オゾン水とオゾンガスを使用して食品包装用フィルムと予備成形カップ用の滅菌を行う実験装置を供給しました。紫外線殺菌はサポートのために使用することができます。オゾンは、新しい耐性株に対する不適切な消毒によって引き起こされる微生物汚染の程度を減らすのに役立つはずですが、添加物なしで消毒の効果的な手段として食品業界でオゾンを使用する傾向が高まっています。多くの種類の塗布装置が開発されてきた。強力な殺菌剤としてのオゾンの特性に基づいて、食品包装フィルムの殺菌にオゾンを使用するように工場を転換することが実施されている。

**Keywords:** Ozone, Food Spoilage Microorganisms, Lactic Acid Bacteria, Yeast, Mold, Ozonated Water, UV, Sterilizing Machine Using Ozone, Film, Preformed Cup

キーワード：オゾン、食品腐敗微生物、乳酸菌、酵母、カビ、オゾン水、UV、オゾンを使用してマシンを殺菌、フィルム、予備成形カップ